

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930 — N° 201

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ACTION THÉRAPEUTIQUE DE L'ÉLECTRARGOL
AU COURS DU RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU

THÈSE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
Mention " MÉDECINE "

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 11 avril 1930

PAR

Oscar ONTANEDA

MÉDECIN COLONIAL DE L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

Né à LIMA (Pérou), le 11 décembre 1900.

Examineurs de la Thèse	{	MM. MICHELEAU, professeur.....	Président.
		PETGES, professeur.....	Juges.
		DAMADE, agrégé.....	
		PIÉCHAUD, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1930



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548422_0114

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930 — N° 201

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ACTION THÉRAPEUTIQUE DE L'ÉLECTRARGOL
AU COURS DU RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU

THÈSE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
Mention " MÉDECINE "

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 11 avril 1930

PAR

Oscar ONTANEDA

MÉDECIN COLONIAL DE L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

Né à LIMA (Pérou), le 11 décembre 1900.

Examineurs de la Thèse	{	MM. MICHELEAU, professeur.....	Président.
		PETGES, professeur.....	Juges.
		DAMADE, agrégé.....	
		PIÉCHAUD, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1930

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS. Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

LANELONGUE, POUSSON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH,
RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC.

PROFESSEURS :



	MM.		MM.
Clinique médicale.	VERGER.	Zoologie et parasitologie.	MANDOUL.
id.	CASSAET.	Médecine expérimentale.	MAURIAC.
Clinique chirurgicale.	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.	TEULIÈRES.
id.	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie.	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales.	CARLES.	Clinique gynécologique.	GUYOT.
Clinique d'accouchements.	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants.	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.	DENIGÈS.
Anatomie.	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique.	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.	G. DUBREUILH.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.	PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques.	PETGES.
Hygiène.	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	PORTMANN.
Chimie.	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.	LABAT.
Botanique et matière médicale.	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.	SELLIER.
Pharmacie.	DUPOUY.		

MM. DELAUNAY (Physiologie). MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.	DUBECQ.	Chirurgie générale.	PAPIN.
Histologie.	LACOSTE.	id.	JEANNENEY.
Anatomie pathologique.	MURATET.	id.	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.	R. SIGALAS.	id.	LOUBAT.
Médecine générale.	CRÉFYX.	Obstétrique.	PERY.
id.	N.	id.	N.
id.	AUBERTIN.	Ophthalmologie.	BEAUVIEUX.
id.	DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie.	JOULIA.
id.	PIÉCHAUD.	Pharmacie.	GOLSE.
Maladies mentales.	PERRENS.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.	CAVALIÉ.	Puériculture.	N.
Médecine opératoire.	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac.	N.
Accouchements.	PERY.	Pharmacie chimique.	GOLSE.
Ophtalmologie.	CABANNES.	Zoologie et parasitologie.	R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle. GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

JUAN-M. ONTANEDA

Contre-Amiral de la Marine péruvienne.

A MA MÈRE CHÉRIE

Je dédie ce travail, avec toute mon
affection et ma reconnaissance.

A MA GRAND'MÈRE

A MON FRÈRE MANUEL

A MES FRÈRES ET SŒUR

A MES BELLES-SŒURS

A TOUS MES PARENTS

A MON ONCLE

LE DOCTEUR CARLOS MONGE

Professeur à la Faculté de Médecine de Lima.

A MON CAMARADE ET AMI

LE DOCTEUR LUIS-G. GARCIA-ARRESE

A MES AMIS

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

ET DES HOPITAUX DE BORDEAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MICHELEAU

*Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

MON CHER MAÎTRE,

Veillez agréer ici l'expression de ma vive reconnaissance pour l'honneur que vous me faites en acceptant la présidence de ma thèse. Croyez, Maître, que j'emporterai de vous le souvenir ineffaçable de vos si instructives leçons au lit du malade, ainsi que de votre extrême bonté.

PLAN

INTRODUCTION.

HISTORIQUE.

CHAPITRE I. — *Définition. — Principales propriétés de l'électrargol.*

CHAPITRE II. — *Le rhumatisme articulaire aigu est une infection microbienne. — Exposé. — Discussion de la nature de l'agent.*

CHAPITRE III. — *Comment agit l'électrargol ? — Observations à l'appui.*

CHAPITRE IV. — *Comment doit-on conduire un traitement de rhumatisme articulaire aigu par l'électrargol?*

CHAPITRE V. — *Des résultats obtenus. — De l'importance de ce traitement surtout chez les malades qui supportent mal le traitement salicylé.*

CONCLUSIONS.

BIBLIOGRAPHIE.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ACTION THÉRAPEUTIQUE DE L'ÉLECTRARGOL

AU COURS DU RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU

INTRODUCTION

Une pratique médicale, s'étendant sur près de trente années, a amené notre maître, le Professeur Micheleau, à constater l'heureux effet de l'électrargol dans les cas de rhumatisme articulaire aigu, compliqués ou non d'endocardites et de pancardites. Il nous a incité à réunir dans notre thèse inaugurale les différents documents en faveur de cette action bienfaisante au cours de cette maladie.

Nous tenons à signaler l'importance de ce traitement. Dans des cas malheureusement trop nombreux, les malades ont une répugnance invincible ou présentent des incompatibilités pour le traitement salicylé, traitement que l'on regarde cependant (un peu à tort peut-être à notre avis) comme étant le traitement spécifique du rhumatisme articulaire aigu. Loin de nous l'idée de nier toute action au salicylate dans le rhumatisme aigu; mais nous allons essayer de démontrer dans les pages qui vont suivre que l'électrargol peut être, aussi bien que le salicylate de soude, appliqué avec succès à traiter le rhumatisme articulaire aigu.

Le plan que nous allons suivre dans ce travail sera le suivant.

Après avoir étudié l'électrargol, discuté les différentes conceptions au sujet de l'étiologie du rhumatisme articulaire aigu, nous apporterons les différents faits cliniques en faveur du traitement que nous préconisons. Pour terminer, nous indiquerons l'action de ce médicament et la manière la plus favorable de conduire le traitement.

En conclusions, nous mettrons en évidence les résultats obtenus et l'importance de cette médication.

HISTORIQUE

L'électrargol appartient à la catégorie des ferments métalliques. C'est de l'argent colloïdal préparé par une méthode physique.

C'est G. Bredig, qui, en 1898, le prépara pour la première fois. Les solutions qu'il obtenait par son procédé étaient peu stables, et c'est à Mlle Cernovodeanu et M. Victor Merori que l'on doit d'avoir obtenu des solutions stabilisées d'argent colloïdal.

Depuis, c'est l'électrargol, qui n'est autre que l'argent stabilisé à petits grains, qui est entré dans la pratique courante. Les premiers essais thérapeutiques remontent à 1905. C'est donc à l'heure actuelle une arme contre la maladie bien connue des médecins. Employée dans de nombreuses maladies, aiguës ou chroniques, c'est dans les infections aiguës que ce médicament a donné les meilleurs résultats. De nombreux travaux s'y rapportant ont été publiés, tant en France qu'à l'étranger, enregistrant ses succès thérapeutiques. Cependant, nous n'avons trouvé que de très rares cas publiés de rhumatisme aigu traités par l'électrargol. En effet, à part Couvrat-Desvergnès, Mme Bourguignon, Cawadias, une discussion à la Société de thérapeutique, en 1949, sur l'action de l'argent, Giroux (*Les rhumatismes et leur traitement*), nous ne trouvons que des indications très vagues et à notre avis tout à fait incomplètes sur la thérapeutique du rhumatisme par l'Ag colloïdal. Jamais, en effet, n'ont été précisés, dans les travaux que nous avons pu lire, le mode d'emploi, les doses de ce médicament dans les cas envisagés.

C'est cela surtout qui a incité notre maître, M. le Professeur Micheleanu, à nous inspirer ce sujet de thèse inaugurale.

CHAPITRE PREMIER

DEFINITION

PRINCIPALES PROPRIETES DE L'ELECTRARGOL

On désigne sous le nom l'électrargol une préparation d'argent colloïdal stabilisé se distinguant des autres préparations d'argent colloïdal par sa résistance à la précipitation par les électrolytes.

Il titre 0 gr. 40 d'Ag p. 1.000.

Cette résistance, toute à l'avantage de l'électrargol, permet de l'introduire dans l'organisme et de constater toute une série de réactions physiologiques que ne produit pas l'argent pur.

L'argent pur, en effet, introduit dans l'organisme par quelque voie que ce soit (hypodermique ou intramusculaire) se précipite immédiatement par suite de la présence du chlorure de sodium dans les liquides organiques et le sérum sanguin ainsi que l'a bien établi Bourguignon dans sa thèse de Paris de 1908.

L'électrargol, au contraire, présente les propriétés suivantes, communes à tous les colloïdes, à savoir :

- 1° Mouvement brownien des particules ;
- 2° Propriétés de dialyse ;
- 3° Conductivité par les courants électriques ;
- 4° Pouvoir catalytique ;
- 5° Toutes les propriétés enfin qui différencient les colloïdes des solutions cristalloïdes.

En plus, l'électrargol est un antiseptique très puissant. *In vitro*, son action antimicrobienne est plusieurs milliers de fois plus grande que celle des sels de mercure. Le pouvoir antiseptique

tique varie cependant avec les espèces microbiennes. Ainsi, par exemple, alors qu'il suffit d'additionner les tubes de cultures d'une solution colloïdale d'argent telle que le milieu renferme 1 p. 80.000 d'Ag pour arrêter totalement le développement du pneumocoque, il faut 1 p. 50.000 d'Ag pour arrêter le développement du bacille piocyanique. Mais il est une règle établie par Mlle Cernovodeanu et V. Henri, que, quelle que soit l'espèce microbienne envisagée, c'est l'argent colloïdal à *petits grains* (Argent brun rouge : électrargol) qui est beaucoup plus actif que l'Ag colloïdal à gros grains (Ag vert).

L'action antiseptique de l'électrargol *in vivo* a été spécialement étudiée par le Docteur Bossan qui a démontré qu'elle est due à une augmentation notable du pouvoir phagocytaire du sang vis-à-vis des espèces microbiennes envisagées.

L'électrargol, en plus, n'est pas toxique pour l'homme aux doses thérapeutiques. Chez l'animal, il l'est beaucoup moins que l'Ag non stabilisé à gros grains. Pas de réaction thermique d'après Couvrat-Desvergnès à l'injection sous-cutanée.

L'électrargol ne laisse *aucune trace de précipité* au point d'inoculation; l'Ag colloïdal pur donne, au contraire, un précipité très notable. Ceci résulte de faits d'expérience constatés par l'autopsie d'animaux et confirme la constatation *in vitro* de la précipitabilité de l'Ag non stabilisé par les électrolytes. D'où nécessité bien démontrée de n'employer que l'électrargol si l'on veut avoir une influence sur tout l'organisme, sur la nutrition (expériences de MM. Ascoli et Izar). Cette influence sur l'organisme est due non seulement à l'action antiseptique, mais plus encore à l'augmentation dans des proportions importantes des moyens de défense de l'organisme. C'est donc dans les maladies infectieuses aiguës que les colloïdes, et en particulier l'électrargol, donnent les plus brillants succès thérapeutiques.

Nous renvoyons pour plus de détails sur la nature de l'électrargol aux thèses de Bourguignon et de Couvrat-Desvergnès (Bordeaux, 1908) et aux travaux d'Inocente Granera (Thèse de pharmacie, Nicaragua, 1928).

CHAPITRE II

LE RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU EST UNE INFECTION MICROBIENNE. — EXPOSE.

DISCUSSION DE LA NATURE DE L'AGENT.

De l'action de l'électrargol, il semble que ce soit plutôt une infection à bacilles qu'à cocci.

De nombreuses recherches ont été effectuées pour tâcher de déceler, isoler et cultiver le microbe pathogène du rhumatisme articulaire aigu. Dans une revue, Rosenthal (*Arch. de méd.*, 1909) a résumé les recherches faites.

Tour à tour l'affectation fut considérée comme une unité pathologique marquant un retour vers la vieille diathèse rhumatismale; puis on incrimina le staphylocoque blanc seul ou associé (Triboulet, Lipmann, Rosenthal). Dernièrement; on isola un diplocoque que certains auteurs rapprochèrent de l'entérocoque. On le considéra, en se basant sur sa recherche dans le mucus pharyngé, dans les humeurs et les produits pathologiques internes, sur la reproduction expérimentale de la maladie par Wassermann, Meyer, Panie, comme le microbe spécifique. Mais beaucoup d'expérimentateurs se refusèrent à cette manière de voir; certains considéraient l'entérocoque comme n'étant qu'une association microbienne avec le microbe du rhumatisme articulaire aigu; d'autres pensaient que le rhumatisme n'était qu'une pyohémie atténuée due à des microbes divers.

Achalme, en 1891, suivi par Thiroloix, Papillon et Riva, isola et cultiva un bacille anaérobie, qu'ils considérèrent comme le microbe spécifique. On discute encore sur cette spécificité. On l'a assimilé à diverses espèces pathogènes : Bac. per-

fringens..., bac. enteridis, etc. Achalme lui-même finit par admettre dans ses dernières publications qu'il ne doit s'agir là que d'un germe saprophyte, hôte banal de l'organisme, mais ayant acquis, par suite de circonstances favorisantes de terrain et de temps, une adaptation particulière à la vie pathogène pour un individu donné (il appartient à la classe des anaérobies tryptobutyriques). Rosenthal et Thiroloix, poursuivant les recherches, prétendirent le retrouver dans tous les cas de rhumatisme articulaire aigu pourvu que la technique qu'ils indiquèrent fût suivie de façon rigoureuse. Ils prétendirent, en outre, assister *in vitro* dans leurs cultures à une transformation de la morphologie du microbe : dans certains cas, en effet, ils disent avoir observé le passage de la forme bacillaire à une forme de diplostreptocoque et même de coccus. Il s'agirait là d'une de ces mutations de formes microbiennes qui expliqueraient les différences de vue données par les auteurs sur l'étiologie, phénomène mal connu et que l'on commence juste à étudier. Il existerait peut-être en même temps une forme ultra-microscopique non visible, non cultivable dans les milieux ordinaires, ce qui expliquerait les cas négatifs.

L'action de l'électrargol pourrait peut-être à notre avis être invoquée comme preuve indirecte de la nature bacillaire du germe, attendu que c'est surtout sur les bacilles que l'action antiseptique de ce médicament est efficace. Les notions d'infection appliquées à l'étiologie du rhumatisme ont amené celles d'épidémie et de contagion, si bien que dans ces dernières années, des médecins frappés par des faits de coïncidence, de temps et de lieu, ont décrit de véritables épidémies de rhumatisme articulaire aigu; d'autres auraient observé de véritables cas de contagion. Faisons tout de même des réserves et c'est à l'avenir qu'il appartiendra de discerner si le rhumatisme articulaire aigu est une infection d'origine endogène ou d'origine exogène.

Citons pour cela le cas de petites épidémies relatées dans la thèse d'Andrieu (Toulouse, 1926).

CHAPITRE III

COMMENT AGIT L'ELECTRARGOL

OBSERVATIONS A L'APPUI

OBSERVATION I.

(Mme J. BOURGUIGNON.)

Rhumatisme articulaire aigu et cérébral. Guérison.

P... (M.), 21 ans (Service de M. le Professeur Hayem). Entré le 11 janvier 1908.

Le malade était entré dans le service le 11 janvier 1908, pour une première crise de rhumatisme articulaire aigu. Brusquement, le lendemain, les fluxions articulaires disparaissent, le pouls tombe à 100, et le malade se met à délirer et à se plaindre de la tête. Nous lui faisons alors une injection intraveineuse de 10 cc. d'électrargol, qui amena une chute de la température avec un changement rapide dans l'état général et une leucocytose polynucléaire assez marquée : globules rouges, 4.500.000; globules blancs, 12.500, c'est-à-dire une leucocytose polynucléaire.

Polynucléaires, 86 p. 100;

Mononucléaires, 13 p. 100;

Lymphocytes, 0 p. 100;

Eosinophiles, 1 p. 100.

Le malade, qui était auparavant en plein délire, ne reconnaissant personne, se calma bientôt, reprit connaissance et dit ne plus souffrir de la tête. Les fluxions articulaires reparurent alors et le rhuma-

tisme articulaire aigu reprit son cours. On lui fit une deuxième injection de 10 cc. d'électrargol, le 16 janvier, tout en continuant le traitement salicylé. Quelque temps après le malade sortit guéri du service (1).

OBSERVATION II.

(COUVRAT-DESVERGNES.)

Rhumatisme articulaire aigu. Guérison.

G... (Pierre), âgé de 40 ans, cultivateur, entré à l'Hôpital Saint-Jacques le 19 juillet 1908, salle Saint-Vincent, lit n° 10.

Ce malade est soigné par nous depuis son entrée pour une pleurésie séro-fibreuse. La thoracentèse ayant été pratiquée par nous, la fièvre est tombée.

15 juillet : Il est pris de douleurs violentes, lancinantes, au niveau des articulations du coude, du poignet et de l'épaule à droite; les mouvements de la tête sont très douloureux; la température est à 39 degrés.

16 juillet : Les douleurs rhumatismales sont généralisées à toutes les articulations; la température est très élevée, 40 degrés. Nous pratiquons une injection de 15 cc. d'électrargol.

17 juillet : La température est descendue à 38 degrés; les mouvements imprimés aux différentes articulations sont beaucoup moins douloureux.

20 juillet : Les fluxions articulaires reparaissent et le rhumatisme articulaire reprend son cours; la température est très élevée : 39 degrés. Nous pratiquons une nouvelle injection de 15 cc. d'électrargol.

22 juillet : La température est descendue à 37 degrés; les douleurs articulaires ont beaucoup diminué d'intensité.

23 juillet : Les douleurs articulaires ont presque totalement disparu.

(1) Cette observation a été publiée en détail par MM. Rosenthal et Marcorrelles au point de vue de la recherche du bacille d'Achalme, qui fut positive. (*Bull. de la Soc. méd. des hôpitaux de Paris*, 26 mars 1908).

L'électrargol a été la seule médication employée et les injections ont produit chaque fois un abaissement de la température et une diminution très grande des phénomènes douloureux.

OBSERVATION III.

Un cas rapporté par Couvrat-Desvergnès de rhumatisme monoarticulaire, où, sous l'action de l'électrargol, la température a été abaissée, mais où les phénomènes inflammatoires et douloureux n'ont pas cédé.

OBSERVATION IV. (Inédite.)

(Due à l'obligeance de M. le Professeur MICHELEAU.)

B... (Pierre), 36 ans, exerçant la profession de fumiste, rue Naujac, 94, entre dans le service du Professeur Michelet, le 16 mars 1928, salle 25, lit 15, pour une crise de rhumatisme articulaire aigu.

Le début de cette crise remonte à trois semaines environ. Toutes les articulations des membres supérieurs et inférieurs ont été prises successivement, malgré un traitement au salicylate institué par le médecin traitant. Ce malade n'en est pas, d'ailleurs, à sa première crise; la première a eu lieu en 1920 et a duré six mois; une autre en 1924, et une troisième en 1926. Nous sommes donc en présence de la quatrième crise rhumatismale, et, en auscultant le cœur du malade, on trouve un souffle d'insuffisance mitrale assez prononcé. La pression artérielle est bonne : Mx, 16; Mn, 8; Io, 4. Cependant le malade se plaint de douleurs précordiales assez intenses et d'une légère gêne respiratoire.

Evolution. — On continue dès l'entrée du malade un traitement par le salicylate et l'on pratique des enveloppements des articulations au salicylate de méthyle. Amélioration légère, mais bientôt le malade refuse le salicylate, et l'on pratique alors, devant la réapparition de la température, qui monte pendant deux jours à 39°8, des injections sous-cutanées d'électrargol à la dose journalière de 10 cc. (5 le matin, 5 le soir), à la suite desquelles on constate une

diminution très nette des douleurs et une disparition de la température.

Il y a une rechute, le 16 avril, qui cède encore à 5 injections d'électrargol, et le malade sort, le 2 mai, pouvant se servir de ses membres et ne gardant que quelques légères douleurs et de la raideur articulaire. Les lésions cardiaques sont restées stationnaires pendant toute la crise. Les douleurs ont rétrocedé et, à sa sortie, le malade est capable de marcher à une allure normale sans présenter de dyspnée.

OBSERVATION V (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Professeur MICHELEAU.)

X... (Jeanne), 32 ans, entre, le 10 octobre 1927, dans le service du Professeur Micheleau, pour une crise de rhumatisme articulaire aigu généralisé, salle 26, lit 5. La malade, jusque-là indemne de toute affection, fait remonter le début de ses accidents au 2 octobre 1927, jour où, brusquement, elle a été prise de douleurs dans les articulations du genou, avec fièvre (la température n'a pas été prise). Progressivement, les douleurs et les tuméfactions se sont étendues et, successivement, les articulations du cou-de-pied, de la hanche, du coude et du poignet ont été prises.

A l'entrée on se trouve en présence d'une malade qui souffre énormément, la douleur empêchant tout sommeil. La température est à 39°5; le pouls, régulier, bat à 120. A l'auscultation du cœur, on trouve à la base un deuxième bruit très assourdi. Pas de souffle au foyer aortique et au foyer mitral. Quelques vagues douleurs précordiales. On pratique immédiatement une injection sous-cutanée de 10 cc. d'électrargol, que l'on répète le soir, et, pendant dix jours, on injecte quotidiennement 10 cc. d'électrargol. Dès le deuxième jour, on constate une défervescence complète et une sédation remarquable de tous les phénomènes douloureux. Il existe en même temps une crise urinaire importante (2 l. 500 d'urine). On voit progressivement le deuxième bruit cardiaque récupérer une tonalité presque normale, et la malade sort complètement guérie le 10 novembre 1927.

Nous voyons donc dans ce cas tous les phénomènes remarquables

au R.A.A. disparaître complètement sous l'influence du traitement par l'électrargol. Il s'agissait là d'une crise princeps qui a été complètement jugulée. La malade n'a pas depuis, à notre connaissance, représenté de crises de rhumatisme.

Une formule sanguine a donné :

Globules rouges : 4.750.000;

Globules blancs : 14.200.

au troisième jour du traitement par l'électrargol.

OBSERVATION VI (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Professeur MICHELEAU.)

S... (Julien), 22 ans, ménagère, habitant Bègles, 46, chemin de la Liberté, entre à l'hôpital le 23 mars 1928, salle 26, lit 7, service du Professeur Michelet, pour douleurs articulaires généralisées. Le début de cette crise rhumatismale remonte à huit jours environ. Les premières articulations prises furent l'épaule droite, puis gauche, puis coude, genou, cou-de-pied, poignet et doigts. Cette malade a déjà présenté à plusieurs reprises des crises semblables, cinq ou six à ses dires. La première a eu lieu à l'âge de 14 ans. Notons en plus dans ses antécédents une crise de chorée de Sydenham survenue à l'âge de 7 ans. Depuis l'avant-dernière crise, elle présente des phénomènes de dyspnée d'effort et parfois, le soir, un peu d'œdème malléolaire disparaissant dans la nuit. Notons encore dans son enfance une rougeole et une scarlatine. Père et mère vivants et bien portants. Une sœur ayant elle aussi présenté des crises de R. A. A.

A l'entrée, nous trouvons en présence d'une malade absolument impotente, aux articulations tuméfiées, œdémateuses, rouges et douloureuses; elle est dyspnéique. A l'auscultation du cœur, on entend un souffle d'insuffisance mitrale au niveau de la pointe et des frottements précardiaques intenses au niveau de la portion moyenne du cœur et de la base. On institue le traitement suivant :

- 1° Vésicatoire (3 sur 5) au niveau de la portion moyenne du cœur;
- 2° Injections de 10 cc. d'électrargol sous-cutanées;

3° Enveloppements des jointures au salicylate de méthyle.

La fièvre se maintient élevée pendant trois jours, aux environs de 39 degrés. Puis il y a défervescence. A la demande de la malade, pusillanime, on suspend le traitement par l'électrargol et l'on continue seulement les enveloppements. La fièvre, au bout de quatre jours, remonte à 38°5 environ le matin, 39 degrés le soir. Du salicylate de soude est donné en potion. Il se montre sans action sur la température. Les phénomènes douloureux sont cependant un peu amendés. On pratique à nouveau, pendant huit jours, deux injections par jour de 5 cc. d'électrargol, conjointement à 4 grammes de salicylate de soude donné *per os*. Et, au bout de ce temps, on constate une amélioration tellement notable que la malade peut se lever et demande à sortir de l'hôpital, non encore complètement guérie. Les lésions cardiaques sont restées stationnaires durant toute la crise. Quant au R. M. les frôtements ont à peu près complètement disparu.

OBSERVATION VIII (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Professeur MICHELEAU.)

X..., 19 ans, tailleuse, habitant Bordeaux, rue du Petit-Goave, est amenée à l'hôpital, service du Professeur Micheleau, le 8 mai 1928, pour une crise de rhumatisme articulaire aigu. Cette jeune malade a déjà présenté des accidents semblables à trois reprises différentes : à l'âge de 12, 15 et 17 ans. Chaque crise a eu une durée moyenne de un mois et demi à deux mois, et, à la suite de sa deuxième crise, on lui a dit qu'elle présentait une lésion du cœur.

A l'entrée, nous nous trouvons en présence d'une malade dont le début de la maladie remonte à douze jours environ, malade légèrement amaigrie et présentant une anémie assez notable (décoloration de la peau et des muqueuses). Les articulations atteintes sont les articulations du coude, des épaules et des genoux. Au niveau du cœur, la pointe bat dans le sixième espace intercostal gauche, 2 centimètres en dehors de la ligne mamelonnaire. A la palpation, on sent de légers frémissements et un choc en dôme assez prononcé. A l'auscultation, frottements péricardiques à la partie moyenne du

cœur et, au niveau de la base, double souffle diastolique intense se propageant vers la clavicule droite (I. A.). Pas de souffle crural de Durozier; pas de signe de Musset. Température oscillant autour de 38°5. Le pouls est à 110.

On institue un traitement consistant en deux injections quotidiennes de 10 cc. d'électrargol, mi-partie sous-cutanée, mi-partie par voie intramusculaire. La malade se plaint que ces injections sont légèrement douloureuses. Au quatrième jour, on réduit la dose à une injection de 10 cc. pratiquée le matin. A partir de cette date, on donne du salicylate par voie buccale à la dose de 4 grammes pendant huit jours. Les phénomènes locaux et généraux régressent dès le quatrième jour et, au dixième jour, il y a une petite rechute. La défervescence complète n'a lieu qu'au bout de deux semaines. Les phénomènes cardiaques se sont parallèlement amendés, et seul persiste le souffle d'I. A., qui semble cependant un peu moins intense qu'au moment de l'admission. La malade sort capable de reprendre une vie à peu près normale au bout d'un mois.

OBSERVATION VIII (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Professeur MICHELEAU.)

X..., 38 ans, entre à l'hôpital en avril 1928, dans le service du Professeur Micheleau, salle 26, lit 13, pour douleurs articulaires, œdème des membres inférieurs et essoufflement. Cette malade fait remonter le début de ses troubles à plusieurs années, à la suite, dit-elle, d'une crise de rhumatisme intense, ayant entraîné un séjour au lit de près d'un an. À la suite de cette maladie, la malade est restée dyspnéique au moindre effort et, depuis quelques mois, un œdème des membres inférieurs a fait son apparition. Depuis quinze jours environ, des douleurs articulaires accompagnées de gonflement des articulations ont fait leur apparition, en même temps que les œdèmes et la dyspnée augmentaient. Cette malade nie tout antécédent de spécificité; elle n'est pas mariée et n'a jamais eu d'enfants.

A l'examen, nous notons un œdème des membres inférieurs remontant jusqu'au niveau des cuisses. Les articulations doulou-

reuses sont les genoux et les coudes. Il existe en même temps une raideur marquée des poignets et des doigts. La malade se plaint en plus de douleurs à type angineux. L'examen de l'appareil circulatoire décèle un gros cœur. La pointe bat dans le 7^e espace intercostal sur la ligne axillaire antérieure. A la palpation, choc en dôme très marqué. A l'auscultation, tachy-arythmie intense. Il semble exister deux souffles, l'un systolique à la pointe, se propageant vers l'aisselle, un autre diastolique à la base, sans propagation nette. La pression artérielle est de Mx, 13; Mn, 6; Io, 1. L'analyse d'urines montre la présence d'albumine en quantité assez notable : 35 centigrammes. Au niveau de l'appareil pulmonaire on note des râles de congestion passive des deux bases. La malade est très fatiguée et on institue la thérapeutique suivante :

1^o Injections d'électrargol quotidiennes de 10 cc.;

2^o Cure de digitaline;

3^o Vésicatoire (5 sur 5) au niveau de la région précordiale.

Sous l'influence de cette triple médication, on voit :

1^o Les phénomènes articulaires régresser en même temps que les phénomènes cardiaques diminuent d'intensité;

2^o L'état général s'améliorer notablement. On continue l'électrargol pendant quinze jours environ et l'on institue un traitement d'entretien à la solubaïne. La malade se sent mieux et demande à sortir de l'hôpital.

Suites éloignées. — Chez elle, tout traitement ayant été interrompu, les phénomènes cardiaques d'asystolie réapparaissent plus intenses et, au mois de juillet, la malade revient à l'hôpital, dans le service du Professeur Verger, où elle succombe au mois de novembre à une crise d'asystolie.

OBSERVATION IX (Inédite).

. (Due à l'obligeance du Professeur MICHELEAU.)

Il s'agit d'une femme entrée à l'hôpital pour une bronchite aiguë et qui, au moment de la convalescence, présente des douleurs articulaires, surtout au niveau des genoux, sans cependant d'élévation thermique appréciable. Les douleurs cèdent à quelques injections d'électrargol.

OBSERVATION X (Inédite).

(Due à l'obligeance du Professeur MICHELEAU.)

E..., 22 ans, étudiant en médecine, entre à l'hôpital Saint-André, aux Grands-Payants, après avoir consulté le Professeur Micheleau pour des troubles cardiaques. Voici l'histoire de sa maladie.

Etant en Pologne, vers le 12 octobre 1928, ce jeune étudiant fait une angine érythémateuse avec phénomènes généraux marqués qui durent une huitaine de jours environ. Ces phénomènes morbides régressent cependant assez pour permettre le retour vers la France et il arrive à Bordeaux le 13 octobre. Les premiers jours de son séjour à Bordeaux se passent à peu près normalement; cependant il ressent une fatigue générale très marquée qui augmente de jour en jour, quelques douleurs au niveau de la région précordiale avec légère sensation d'angoisse et tendance à la dyspnée. Devant ces phénomènes, il va consulter le professeur Micheleau, qui se trouve en présence d'une tachyarythmie considérable. Les bruits cardiaques sont très assourdis. Cependant, on ne perçoit à cette époque aucun bruit anormal, ni souffle, ni frottements. La pression artérielle est au-dessous de la normale. Devant l'état général déficient (pâleur, asthénie), la notion d'angine d'origine douteuse, le Professeur Micheleau pense à une atteinte cardiaque due à la toxine diphtérique. Il conseille l'entrée aux Grands-Payants pour permettre une surveillance attentive. Il prescrit à ce moment-là des toniques généraux et cardiaques (strychnine, huile camphrée, spartéine, digitale). Quatre à cinq jours se passent; la fièvre, légère au début, augmente progressivement et on voit apparaître à l'auscultation du cœur des frottements à la région moyenne et un souffle systolique au niveau de l'apex. Quatre à cinq jours plus tard encore, c'est-à-dire à la fin du premier septénaire, des douleurs articulaires font leur apparition, d'abord au niveau du genou gauche, puis du genou droit, en même temps que la fièvre monte et se maintient aux environs de 39 degrés. Successivement se prennent les épaules, les cous-de-pied, les coudes et les poignets. Les douleurs articulaires sont accompagnées des inflammations qui caractérisent habituellement les fluxions articulaires du R. A. A.

On applique à ce moment la thérapeutique suivante :

- 1° Electrargol (5 cc. matin et soir);
- 2° Huile camphrée (le matin et soir);
- 3° Vésicatoire (5 sur 5) sur la région précordiale.

Au bout d'un septénaire, la fièvre et les phénomènes douloureux régressent sous l'influence de cette médication, cependant que l'état cardiaque reste stationnaire. Il y a toujours des douleurs précordiales, de la dyspnée et de légères crises d'angoisse. L'insomnie est presque complète. Au 1^{er} décembre, nouvelle poussée, articulaire cette fois, qui dure une huitaine de jours et cède au traitement combiné : électrargol-enveloppements des jointures au salicylate de méthyle.

Le malade sort en pleine convalescence le 24 décembre 1928, gardant un souffle d'insuffisance mitrale en bonne voie de compensation. Il n'y a plus de frottements.

Cette observation nous a paru intéressante à plusieurs points de vue :

- 1° Par l'existence au début d'une angine rhumatismale;
- 2° Par l'atteinte primitive du cœur alors que les phénomènes articulaires n'apparaissent que secondairement assez longtemps après. Il semble donc nettement, dans ce cas-là, que la théorie qui veut que le rhumatisme se localise primitivement au niveau du cœur est vraie.

Le jeune homme présente au mois de juillet 1929 une nouvelle poussée rhumatismale, moins intense que la première, qui s'est montrée résistante au salicylate de soude, et a cédé au traitement associé : salicylate de soude et électrargol (renseignements donnés par lettre).

OBSERVATION XI.

Carvadias a employé avec succès l'électrargol dans le rhumatisme articulaire aigu, (3 cas de pneumonie et 1 cas de rhumatisme articulaire aigu traités par l'argent colloïdal électrique. Cité par Iscovesco, *Pressé médicale*.)

OBSERVATION XII.

(M. SPITZER.)

R... (B.), manoeuvre, 28 ans. Deuxième crise : inflammation et douleur de la main et du cou-de-pied. Rien au cœur. Traitement par l'électrargol. Injections quotidiennes de 5 cc. d'électrargol intraveineux. Le patient accuse une diminution des douleurs dès la première injection. Chute de la température à la sixième piqûre. On continue malgré cela l'électrargol à la dose de 5 cc. tous les deux jours. Le malade reçoit en tout 14 injections et il sort guéri à la fin de la quatrième semaine.

OBSERVATION XIII.

(M. SPITZER.)

S... (G.), employé de commerce, 20 ans. Trois crises de rhumatisme articulaire aigu; endocardite mitrale et aortique; inflammation du poignet et du cou-de-pied, mais ce qui domine, c'est le rhumatisme cardiaque.

Augmentation de volume du cœur, tachycardie, souffle à la pointe et à la base du cœur. Traitement par l'électrargol en injections quotidiennes intraveineuses. Au quinzième jour du traitement, chute de la température. Au vingt-deuxième, reprise en clocher de la fièvre et douleur, qui cèdent à nouveau à l'électrargol. Le patient reçoit en tout 28 injections d'électrargol, qui amènent une chute définitive de la fièvre.

OBSERVATION XIV.

(M. SPITZER.)

S... (A.), 36 ans. Deuxième crise. Le 2 octobre 1908, arthrite rhumatismale du genou, du poignet et du cou-de-pied gauches. Les douleurs sont atroces; les bruits du cœur sont assourdis. Il y a un souffle systolique à la pointe. Diagnostic de rhumatisme articulaire

aigu avec endocardite. Traitement par l'électrargol, qui est donné par la voie rectale (lavements à demeure) à la dose de 100 cc. par jour, cela pendant une semaine. Il y a diminution de la douleur et des phénomènes d'inflammation, mais le souffle cardiaque reste perceptible. On a alors recours à la voie intraveineuse pour l'administration de l'électrargol. Disparition des phénomènes morbides. A la sixième semaine, le souffle cardiaque n'est plus perceptible à l'auscultation et la température est revenue définitivement à la normale. En tout 25 injections.

OBSERVATION XV.

(M. SPITZER.)

S... (F.), imprimeur; forte inflammation et douleur du genou et du cou-de-pied droits; le cœur est normal. C'est sa première crise de rhumatisme articulaire aigu.

Le malade n'est vu qu'à la troisième semaine de maladie. On fait le traitement par l'électrargol à la dose de 50 cc. par voie rectale. La fièvre et la douleur disparaissent assez rapidement. Le malade sort guéri au bout de trois semaines.

OBSERVATION XVI.

(M. SPITZER.)

S... (F.), horloger, 20 ans. Première crise de rhumatisme articulaire aigu avec manifestations cutanées; les articulations atteintes sont celles des poignets et des cous-de-pied. Le cœur n'est pas augmenté de volume; quelques douleurs précordiales; souffle systolique à la pointe. Durant le premier septénaire, l'éruption érythémateuse au niveau du nez, des paupières et des joues; œdème de la face. On le traite sans succès par le salicylate de soude pendant deux mois. Au bout de ce temps, l'état général est assez déficient. On institue le traitement par l'électrargol en injections intraveineuses quotidiennes (5 cc.). Bientôt, il y a amélioration de l'état général, avec diminution de la douleur et des tuméfactions articulaires. L'œdème

facial persiste encore malgré que la température soit revenue à la normale et ce n'est qu'au bout de quatre mois que celui-ci disparaît, ainsi que les différentes manifestations cutanées.

OBSERVATION XVII.

(M. SPITZER.)

D... (A.), employé de commerce. Première crise de rhumatisme articulaire aigu. Atteinte de genou, cou-de-pied et poignets. Le cœur est normal.

Durée de la maladie : 5 octobre au 14 novembre 1908. Traitement par l'électrargol (10 cc. par jour en injections intraveineuses). Disparition des douleurs et des phénomènes d'inflammation. La température redevient normale très rapidement, si bien qu'au douzième jour il n'y a plus de fièvre.

OBSERVATION XVIII (Résumée).

(KEVMACKEN, *Bruxelles médical*, 14 juin 1925.)

Malade âgée de 16 ans. Entre dans le service le 18 juin 1919 pour une crise de rhumatisme articulaire aigu, survenue trois semaines après un zona intercostal et huit jours après une angine. On pratique l'injection intraveineuse d'électrargol, qui fait à la fois disparaître la fièvre et les manifestations articulaires caractérisées surtout par une astralgie très douloureuse du genou droit. Une seconde injection quatre jours plus tard consolide la guérison.

OBSERVATION XIX (Résumée).

(Luculi PELLEGRINI.)

Rhumatisme infectieux[?] Adynamie, avec douleurs vagues sur tout le corps, surtout aux articulations. Angine; fièvre, 40 degrés; délire. Injection intramusculaire de 25 cc. d'électrargol, suivie de lipothymie deux heures après, nécessitant des toni-cardiaques. Le traitement par l'électrargol est poursuivi pendant six jours, date où commence la convalescence.

OBSERVATION XX.

(D^r MANDILLIN, ancien interne de M. le Professeur MICHELEAU.)

Malade âgé de 23 ans, atteint, depuis dix-huit mois, d'arthrites multiples consécutives, semble-t-il, à une angine : cet état s'accompagne de fièvre évoluant autour de 38 à 38°,5. De temps en temps, le malade présente quelques rémissions des douleurs et de la température. Au moment où on est appelé à l'examiner (août 1929), ce jeune homme présente une exacerbation des douleurs depuis une quinzaine de jours. L'auscultation de l'appareil cardiaque au niveau de la pointe montre un souffle systolique se propageant vers l'aiselle et, dans la région méso-cardiaque, des frôlements du type péri-cardiaque. Malade anémié, fatigué. Globules rouges : 3.800.000; globules blancs : 8.400; formule leucocytaire normale.

Un traitement par le salicylate de soude à hautes doses, à 10 grammes par jour, ne donne absolument aucun résultat. On essaie alors des injections sous-cutanées d'électrargol, dose journalière 30 cc. Au quatrième jour, le malade refuse de laisser continuer le traitement. Aucune amélioration n'a pu être notée sous l'influence de l'électrargol. Le malade quittant Bordeaux, on n'a pu continuer à le suivre.

CHAPITRE IV

COMMENT DOIT-ON CONDUIRE LE TRAITEMENT D'UNE CRISE DE RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU PAR L'ELECTRARGOL

Nous nous croyons en droit, d'après les faits que nous avons relatés plus haut, de conduire le traitement du rhumatisme articulaire aigu de la façon suivante :

1° Dès le diagnostic posé, commencer le traitement. Il semble en effet qu'un traitement précoce par l'électrargol, comme d'ailleurs par le salicylate, influe nettement sur la non-apparition et même sur la régression de l'atteinte cardiaque ;

2° Les injections d'électrargol, étant très bien tolérées, peuvent être pratiquées sous la peau ; elles ne laissent aucune trace après elles. La voie intraveineuse nous a paru inutile, ne recherchant pas dans les cas envisagés une médication par le choc qui accompagne ces injections (choc si utile dans certaines affections autres que le rhumatisme articulaire aigu) ;

3° Les doses employées ont varié de 40 à 30 centimètres cubes par jour, nettement inférieures aux doses maxima thérapeutiques. Il semble que l'on doive pratiquer deux injections par jour, de manière à maintenir tout le temps l'organisme sous l'influence du médicament. L'électrargol n'est pas irritant pour le rein ; il n'y a aucune contre-indication du fait de lésions rénales, qui, au contraire, peuvent être influencées défavorablement par le salicylate de soude. Jamais nous n'avons constaté de troubles gastriques ni cutanés, même lors-

que nous l'avons appliqué après une médication salicylée ayant entraîné des troubles digestifs ;

4° Nous croyons utile de poursuivre pendant un certain temps après la défervescence complète les injections d'électrargol, celles-ci empêchant alors les rechutes et abrégeant d'autant la durée totale de la maladie ;

5° Nous n'avons pas cru devoir employer et nous ne conseillons pas, sauf peut-être chez des malades excessivement pusillanimes, la voie rectale employée par les auteurs allemands dans un certain nombre de cas. En effet, l'électrargol employé de cette façon perd une partie de son action, et, vraiment, ce n'est guère la peine de gaspiller ainsi le pouvoir curatif de ce médicament. Nous insistons encore ici sur l'indolence absolue de l'injection sous-cutanée ou intramusculaire d'électrargol.

CHAPITRE V

DES RESULTATS OBTENUS DE L'IMPORTANCE DE CE TRAITEMENT SURTOUT CHEZ LES MALADES QUI SUPPORTENT MAL LE TRAITEMENT SALYCILE

Les auteurs classiques, n'ayant guère employé que le salicylate de soude ou les autres dérivés de l'acide salicylique, nous nous croyons autorisé, d'après les quelques observations que nous avons pu réunir du traitement du rhumatisme articulaire aigu par l'électrargol seul ou associé à d'autres médicaments, à dire quelques mots concernant l'avantage d'une telle médication.

Dans tous les cas cliniques publiés ou inédits que nous apportons, à l'exception d'un seul où la médication n'a pas pu être continuée, nous avons toujours une action de l'électrargol sur l'évolution de la crise. Dans les cas les plus favorables, douleur et fièvre ont cédé à la première injection d'électrargol, et les malades ont ressenti une sensation de bien-être, caractérisant leur entrée en convalescence. Dans d'autres, et ceux-là sont surtout des cas où on ne s'est point adressé à une crise de rhumatisme, mais deuxième, troisième ou quatrième crise. Plusieurs injections d'électrargol associées ou non à un salicylate de soude, souvent à lui-même insuffisant, ont été nécessaires pour amener l'atténuation ou la cessation des symptômes morbides. La voie sous-cutanée ou intramusculaire ne nous a jamais donné de phénomènes graves

de choc, donc cette thérapeutique peut être employée d'une façon courante, sans avoir à craindre d'accident.

Notons enfin que pour ce qui est des lésions cardiaques, si on est appelé assez tôt auprès du malade, c'est-à-dire si l'on ne se trouve pas en présence d'une lésion déjà constituée, on peut espérer amener une rétrocession du mal et prévenir ainsi, dans une certaine mesure, ces complications si terribles du rhumatisme articulaire aigu que sont les lésions valvulaires cardiaques.

Nous ne nous étendrons pas sur les modifications sanguines apportées par l'usage de l'électrargol, nombre d'auteurs les ont étudiées, et ces modifications sanguines ne diffèrent guère de celles qui amènent l'action combinée d'un antiseptique puissant avec un médicament de choc.

CONCLUSIONS

I. — L'électrargol est un argent colloïdal, stabilisé, à petits grains, antiseptique et désinfectant organique, agissant dans les infections de manière très favorable, surtout dans les infections à bacilles.

II. — De l'action de l'électrargol sur le rhumatisme articulaire aigu, on peut, semble-t-il, trouver une preuve de plus en faveur de la nature microbienne de cette affection; nous serions porté à croire que ce soit plutôt un microbe du type bacille qu'un coccus.

III. — L'action de l'électrargol est dans certains cas très rapide; dans d'autres, ce n'est qu'au bout d'un certain nombre de jours, et par suite de l'association au salicylate qui, employé seul, s'était révélé impuissant, que l'amélioration se produit.

IV. — Le médicament devra être injecté sous la peau ou dans les muscles à une dose variable de 10 à 40 cc., en injections biquotidiennes de préférence. On l'emploiera seul ou associé au salicylate de soude. Ce traitement devra être poursuivi pendant assez longtemps. Il n'y a pas lieu de craindre une intoxication de l'organisme ou un accident quelconque.

V. — Les résultats obtenus sont, d'une manière générale, bons dans les cas où l'électrargol est employé seul, nettement bons dans les cas où il est associé au traitement salicylé. Ces

deux médications forment alors un tout; elles se renforcent mutuellement et permettent de juguler les attaques rhumatismales les plus intenses.

Somme toute, nous donnerons notre préférence au traitement par l'électrargol seul, dans les cas bénins; au traitement associé : électrargol et salicylate de soude, dans les cas graves.

VU : *Le Doyen,*
C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :
Le Président,
MICHELEAU.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 29 mars 1930.
Pour le Recteur de l'Académie :
Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
J.-G. FERRON.

BIBLIOGRAPHIE

Traité de Vidal. — Pathologie interne.

COUV RAT et DESVERGNES. — Thèse Bordeaux, 1908.

BOURGUIGNON (M^{me}). — Thèse Paris, 1906; *Bull. Soc. thérap.*, Paris, 1919.

GIROUX. — Rhumatismes et leur traitement, Paris, 1923.

MICHELEAU. — Eléments de pathologie générale.

INOCENTE GRANERA. — Thèse de pharmacie, Nicaragua, 1918.

Pour bibliographie rhumatisme, nous renvoyons à :

ANDRIEU. — Thèse Toulouse, 1916.

SPITZER. — *Wien. med. Clin.*, 1907.

KEWMACKER. — *Bruxelles méd.*, 14 juin 1925.

